

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

010952287      \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1996-449237/ 199645  
XRPX Acc No: N96-378799

Image recording device e.g. facsimile - has controller which regulates  
output sequence of data to locate image currently recorded on each surface  
of recording paper in predetermined sequence from table side

Patent Assignee: FUJI XEROX CO LTD (XERF )  
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001  
Patent Family:

| Patent No  | Kind | Date     | Applicat No | Kind | Date     | Week     |
|------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| JP 8223351 | A    | 19960830 | JP 9521675  | A    | 19950209 | 199645 B |

Priority Applications (No Type Date): JP 9521675 A 19950209

Patent Details:

| Patent No  | Kind | Lan | Pg | Main IPC    | Filing Notes |
|------------|------|-----|----|-------------|--------------|
| JP 8223351 | A    |     | 20 | H04N-001/00 |              |

Abstract (Basic): JP 8223351 A

The device has a recording unit which records an image to either one or both sides of a recording paper. The record paper is integrated by a first and second integration unit. A direction unit directs which of the first or the second integration unit is to be used. A discharge unit discharges the paper with which the image is recorded between the first or the second integration unit based on the indication of the direction unit. A memory (28) stores the image data.

When the first integration unit is directed, the output of the data is controlled to locate the image currently recorded on each surface of record paper at a predetermined sequence from a table side. When the second integration unit is directed, the output sequence of the data is controlled by a controller to locate the image currently recorded on each surface of record paper at a predetermined sequence and reverse sequence from the table side.

ADVANTAGE - Eliminates sorting of user to printed output. Easily extracts desired print results by user. Reduces duty factor of memory area.

Dwg.1/8

Title Terms: IMAGE; RECORD; DEVICE; FACSIMILE; CONTROL; REGULATE; OUTPUT;  
SEQUENCE; DATA; CURRENT; RECORD; SURFACE; RECORD; PAPER; PREDETERMINED;  
SEQUENCE; TABLE; SIDE

Derwent Class: P75; P84; T01; T04; W02

International Patent Class (Main): H04N-001/00

International Patent Class (Additional): B41J-021/00; G03G-015/00;  
H04N-001/21; H04N-001/23

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-J10A2; T04-G06A; T04-G10E; W02-J03D

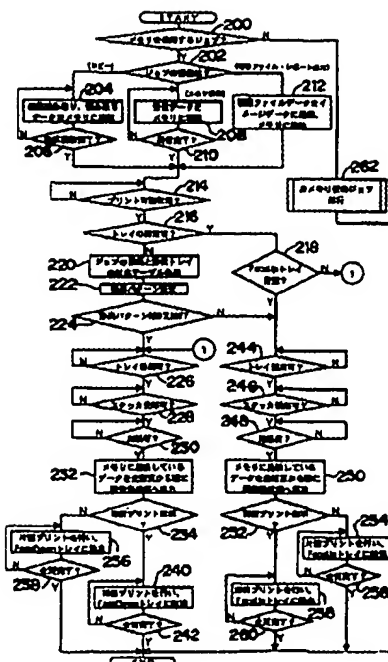
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成8年(1996)8月30日

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 20 頁) 最終頁に続く

[最終頁に続く](#)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 順に入力されるデータが表す画像を記録用紙の片面のみを用いて順次記録するか又は記録用紙の両面を用いて順次記録する記録手段と、  
画像が記録された記録用紙を集積するための第1集積部及び第2集積部と、

前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを指示するための指示手段と、

前記指示手段による指示に従って、記録手段で画像が記録された記録用紙を第1集積部又は第2集積部に排出する排出手段と、

画像を表すデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された複数のデータが表す所定の順序に並ぶべき一連の画像を記録用紙の両面を使用して記録する場合に、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像が最上層の記録用紙の表側から順に前記所定の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御し、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像が最上層の記録用紙の表側から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御する制御手段と、  
を含む画像記録装置。

【請求項2】 データを受信する受信手段を更に備え、  
前記制御手段は、前記受信手段により所定の順序に並ぶべき一連の画像のデータが前記所定の順序で受信され、かつ受信手段によるデータの受信と並行して受信されたデータが表す画像を記録用紙の両面を使用して記録する場合に、記録手段で画像が記録された記録用紙が第2集積部に排出されるように前記排出手段を制御すると共に、受信した画像データを順次記録手段へ出力することを特徴とする請求項1記載の画像記録装置。

【請求項3】 入力されたデータが表す画像を記録用紙に記録する記録手段と、

画像が記録された記録用紙を集積するための第1集積部及び第2集積部と、

前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを指示するための指示手段と、

前記指示手段による指示に従って、記録手段で片面に画像が記録された記録用紙を、画像記録面が表となる向きで第1集積部に排出するか、又は画像記録面が裏となる向きで第2集積部に排出する排出手段と、

画像を表すデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された複数のデータが表す所定の順序に並ぶべき一連の画像を記録する場合に、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御し、第2集積部の使用が指示されて

いるときには、第2集積部に集積された記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御する制御手段と、  
を含む画像記録装置。

【請求項4】 レポートを表すデータを生成する生成手段と、

他の装置とデータを送受信する通信手段と、

の少なくとも一方を更に備えており、

前記制御手段は、前記生成手段によって生成されて前記記憶手段に記憶された複数のデータが表す複数頁から成るレポートの各頁を表す一連の画像、又は前記通信手段を介して他の装置からポーリングされるための複数のデータが表す一連の画像を記録する場合にも前記出力順序の制御を行うことを特徴とする請求項1又は請求項3記載の画像記録装置。

【請求項5】 入力されたデータが表す画像を記録用紙に記録する記録手段と、

所定の順序に並ぶべき一連の画像が記録された複数の記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序に並ぶように集積するための第1集積部と、

所定の順序に並ぶべき一連の画像が記録された複数の記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように集積するための第2集積部と、

前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを指示するための指示手段と、

前記指示手段による指示に従って、記録手段で画像が記録された記録用紙を第1集積部又は第2集積部に排出する排出手段と、

原稿を載置するための載置部と、

前記載置部に積層した状態で載置された多数枚の原稿を最上層から又は最下層から順に取り出す原稿取出手段と、

前記原稿取出手段によって取り出された原稿の画像を読み取る読取手段と、

第1集積部の使用が指示されている場合は前記原稿取出手段による原稿の取り出しを最下層から順に行わせ、第2集積部の使用が指示されている場合は原稿取出手段による原稿の取り出しを最上層から順に行わせる取出制御手段と、

を含む画像記録装置。

【請求項6】 原稿の画像を読み取って記録用紙に記録する機能、他の装置から受信したイメージデータを記憶手段に一旦記憶した後に前記イメージデータが表す画像記録用紙に記録する機能、他の装置から受信したイメージデータを記憶手段に記憶することなく前記イメージデータを表す画像を記録用紙に記録する機能、レポートを表す画像のデータを生成して前記画像を記録用紙に記録

する機能、及び他の装置から受信したテキストデータが表す文書を記録用紙に記録する機能のうち少なくとも2つ以上の機能を備えた画像記録装置であって、画像が記録された記録用紙を集積するための第1集積部及び第2集積部と、

前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを前記画像記録装置が備えている各機能毎に各々予め定めた集積部選択情報を記憶した選択情報記憶手段と、所定の順序に並ぶべき一連の画像の記録用紙への記録が行われる場合に、前記画像記録装置が備えている各機能のうちの何れの機能により記録用紙への画像の記録が行われるかを判断し、該判断の結果と前記集積部選択情報とに基づいて、画像が記録された記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序に並ぶように第1集積部に排出するか、又は集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように第2集積部に排出する排出制御手段と、を備えたことを特徴とする画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像記録装置に係り、特に、画像が記録された記録用紙の画像記録面が表となる向きで記録用紙を集積するための第1集積部と、前記記録用紙の画像記録面が裏となる向きで記録用紙を集積するための第2集積部と、を備えた画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、受信したイメージデータを一旦メモリに蓄積し、プリント部がプリント可能状態となったときに前記蓄積したデータを順次読み出してプリントする所謂メモリ受信機能を備えたファクシミリ装置が知られている。また、この種のファクシミリ装置において、一旦メモリに蓄積した複数頁から成る文書のデータに対し、前記文書の各頁に対応するデータを文書の最終頁より頁番号の降順にメモリから読み出して用紙に順次プリントし、プリント面が上を向くように順次トレイに排出するものも知られている。

【0003】排出された用紙はトレイ上に順次積層されるが、上記ではプリントが完了した時点で、文書の1頁目がプリントされた用紙を最上層として、頁番号の昇順に用紙が重ねられ、かつ各用紙のプリント面が各々上方を向いた状態となるので、用紙を頁番号の昇順に並べ替える仕分け作業が不要となると共に、受信文書の内容の判断が容易になる、という利点がある。

【0004】しかし、上記ファクシミリ装置において、例えばメモリが満杯であった等の場合には各頁に対応するデータを受信した順にプリント出力する、所謂イミデ

イエイト受信が行われる。この場合には文書の最終頁がプリントされた用紙を最上層として、頁番号の降順に用紙が重ねられた状態となるので、前述の仕分け作業が必要となる。このように、ファクシミリ装置側の都合により仕分け作業が不要であったり仕分け作業が必要となったりするので、却って不便に感じられることがあった。

【0005】このため特開平4-157874号公報には、用紙のプリント面を下面にして排出する第1の排出経路と、プリント面を上面にして排出する第2の排出経路と、用紙を第1の排出経路又は第2の排出経路へ選択的に導く切換手段を設け、用紙を第2の排出経路へ導く場合には、全頁分のデータを一旦記憶手段に記憶した後に最終頁のデータから順に読みだして用紙への印字を行うようにした印字装置が提案されている。

【0006】しかし、この種の装置に対するユーザの要求は多様化してきており、例えば機密性の高い文書についてはプリント面を下面にして排出し、緊急性の高い文書についてはプリント面を上面にして排出する等のように、文書毎に排出時のプリント面の向きを任意に選択したい等の要求があるが、前記印字装置はこのような要求に対応することができない。また前記印字装置は用紙の両面に記録する、所謂両面プリントについて何ら考慮されていない。

【0007】文書毎に排出時のプリント面の向きを任意に選択したい等の要求に応えるために、特開平3-256596号公報にはデータ解析に基づいて排出時のプリント面の向きを自動的に選択する技術が、特開昭63-60864号には入力された情報に基づいて排出時のプリント面の向きを自動的に選択する技術が各々開示されている。しかし、上記の何れの技術においても排出時のプリント面の向きが自動的に選択されるので、排出時のプリント面の向きに対応して複数設けられた排出トレイのうち何れのトレイに用紙が排出されるかをユーザが予め認識することが困難である、という問題があった。

【0008】本発明は上記事実を考慮して成されたもので、プリント結果に対するユーザの仕分け作業を解消することができ、所望のプリント結果の取り出しを容易にすることができる画像記録装置を得ることが目的である。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1記載の発明は、順に入力されるデータが表す画像を記録用紙の片面のみを用いて順次記録するか又は記録用紙の両面を用いて順次記録する記録手段と、画像が記録された記録用紙を集積するための第1集積部及び第2集積部と、前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを指示するための指示手段と、前記指示手段による指示に従って、記録手段で画像が記録された記録用紙を第1集積部又は第2集積部に排出する排出手段と、画像を表すデータを記憶する記憶手段と、前記

5

記憶手段に記憶された複数のデータが表す所定の順序に並ぶべき一連の画像を記録用紙の両面を使用して記録する場合に、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像が最上層の記録用紙の表側から順に前記所定の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御し、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像が最上層の記録用紙の表側から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御する制御手段と、を含んで構成している。

【0010】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、データを受信する受信手段を更に備え、前記制御手段は、前記受信手段により所定の順序に並ぶべき一連の画像のデータが前記所定の順序で受信され、かつ受信手段によるデータの受信と並行して受信されたデータが表す画像を記録用紙の両面を使用して記録する場合に、記録手段で画像が記録された記録用紙が第2集積部に排出されるように前記排出手段を制御すると共に、受信した画像データを順次記録手段へ出力することを特徴としている。

【0011】請求項3記載の発明は、入力されたデータが表す画像を記録用紙に記録する記録手段と、画像が記録された記録用紙を集積するための第1集積部及び第2集積部と、前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを指示するための指示手段と、前記指示手段による指示に従って、記録手段で片面に画像が記録された記録用紙を、画像記録面が表となる向きで第1集積部に排出するか、又は画像記録面が裏となる向きで第2集積部に排出する排出手段と、画像を表すデータを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された複数のデータが表す所定の順序に並ぶべき一連の画像を記録する場合に、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御し、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御する制御手段と、を含んで構成している。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項1又は請求項3記載の発明において、レポートを表すデータを生成する生成手段と、他の装置とデータを送受信する通信手段と、の少なくとも一方を更に備えており、前記制御手段は、前記生成手段によって生成されて前記記憶手段に記憶された複数のデータが表す複数頁から成るレポートの各頁を表す一連の画像、又は前記通信手段を介して他の装置からポーリングされるための複数のデータが表す一連の画像を記録する場合にも前記出力順序の制御を行

6

うことを特徴としている。

【0013】請求項5記載の発明は、入力されたデータが表す画像を記録用紙に記録する記録手段と、所定の順序に並ぶべき一連の画像が記録された複数の記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序に並ぶように集積するための第1集積部と、所定の順序に並ぶべき一連の画像が記録された複数の記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように集積するための第2集積部と、前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを指示するための指示手段と、前記指示手段による指示に従って、記録手段で画像が記録された記録用紙を第1集積部又は第2集積部に排出する排出手段と、原稿を載置するための載置部と、前記載置部に積層した状態で載置された多数枚の原稿を最上層から又は最下層から順に取り出す原稿取出手段と、前記原稿取出手段によって取り出された原稿の画像を読み取る読取手段と、第1集積部の使用が指示されている場合は前記原稿取出手段による原稿の取り出しを最下層から順に行わせ、第2集積部の使用が指示されている場合は原稿取出手段による原稿の取り出しを最上層から順に行わせる取出制御手段と、を含んで構成している。

【0014】請求項6記載の発明は、原稿の画像を読み取って記録用紙に記録する機能、他の装置から受信したイメージデータを記憶手段に一旦記憶した後に前記イメージデータが表す画像記録用紙に記録する機能、他の装置から受信したイメージデータを記憶手段に記憶することなく前記イメージデータを表す画像を記録用紙に記録する機能、レポートを表す画像のデータを生成して前記画像を記録用紙に記録する機能、及び他の装置から受信したテキストデータが表す文書を記録用紙に記録する機能のうち少なくとも2つ以上の機能を備えた画像記録装置であって、画像が記録された記録用紙を集積するための第1集積部及び第2集積部と、前記第1集積部を使用するか前記第2集積部を使用するかを前記画像記録装置が備えている各機能毎に各々予め定めた集積部選択情報を記憶した選択情報記憶手段と、所定の順序に並ぶべき一連の画像の記録用紙への記録が行われる場合に、前記画像記録装置が備えている各機能のうちの何れの機能により記録用紙への画像の記録が行われるかを判断し、該判断の結果と前記集積部選択情報とに基づいて、画像が記録された記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序に並ぶように第1集積部に排出するか、又は集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように第2集積部に排出する排出制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0015】

【作用】請求項1記載の発明では、記録手段は、順に入力されるデータが表す画像を記録用紙の片面のみを用いて順次記録するか又は記録用紙の両面を用いて順次記録する。なお、ここでいう画像には、文書を表す画像、図形や写真画像等の記録用紙に記録可能な全ての画像が含まれており、記録手段に入力されるデータはイメージデータであっても圧縮されたイメージデータであってもテキストデータであってもよい。また本発明では、第1集積部を使用するか第2集積部を使用するかを指示するための指示手段が設けられており、排出手段では、指示手段による指示に従って、記録手段で画像が記録された記録用紙を第1集積部又は第2集積部に排出する。

【0016】また、制御手段では、記憶手段に記憶された複数のデータが表す所定の順序に並ぶべき一連の画像を記録用紙の両面を使用して記録する場合に、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像が最上層の記録用紙の表側から順に所定の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御し、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像が最上層の記録用紙の表側から順に所定の順序と逆の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御する。

【0017】上記により、前記所定の順序に並ぶべき一連の画像を、前記所定の順序の昇順に1～N（ここではNは偶数とする）を付与して識別したとすると、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像は最上層の記録用紙の表側から(1,2), (3,4), ..., (N-1,N)の順に並び、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙の各面に記録されている画像は最上層の記録用紙の表側から(N,N-1), (N-2,N-3), ..., (2,1)の順に並ぶことになる。従って、記録用紙の両面に画像を記録する、所謂両面プリントを行う場合であってもユーザが仕分け作業を行う必要がなくなると共に、使用する集積部を指示手段を介して指示すれば、該指示した集積部に各々一定の向きで記録材料が集積されるので、プリント結果（画像が記録された記録材料）の取り出しを容易に行うことができる。

【0018】なお、何れの集積部を使用するかを指示は、一連の画像を記録する毎にユーザにより指示手段を介して行わせるようにしてもよいが、一旦入力された指示を指示情報として保持しておき、この指示情報を参照して過去に入力された指示の内容を判断するようにしてもよい。

【0019】ところで、ファクシミリとしての機能を備えた装置におけるイミディエイト受信、或いは情報処理装置から受信したテキストファイルデータを記録用紙にプリントする機能を備えた装置におけるプリント出力では、一連のデータの受信と並行して記録材料への画像の

記録が行われるので、記憶手段に一連のデータを一旦記憶できない、或いは記憶しないことが一般的である。このような場合を考慮すると、請求項2にも記載したように、受信手段により所定の順序に並ぶべき一連の画像のデータが前記所定の順序で受信され、かつ受信手段によるデータの受信と並行して受信されたデータが表す画像を記録用紙の両面を使用して記録する場合に、制御手段は、記録手段で画像が記録された記録用紙が第2集積部に排出されるように排出手段を制御すると共に、受信した画像データを順次記録手段へ出力することが好ましい。

【0020】これにより、本発明に係る画像記録装置がファクシミリとしての機能を備えており、該画像記録装置でイミディエイト受信を行って両面プリントを行う場合、或いは本発明に係る画像記録装置が情報処理装置から受信したテキストファイルデータを記録用紙にプリントする機能を備えており、該画像記録装置で受信したテキストファイルデータから両面プリントを行う場合であっても、ユーザが仕分け作業を行う必要がなくなる。

【0021】請求項3記載の発明では、排出手段は、片面に画像が記録された記録用紙を、指示手段による指示に従って、画像記録面が表となる向きで第1集積部に排出するか、又は画像記録面が裏となる向きで第2集積部に排出する。また制御手段では、記憶手段に記憶された複数のデータが表す所定の順序に並ぶべき一連の画像を記録する場合に、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に所定の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御し、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に所定の順序と逆の順序に並ぶように記録手段へのデータの出力順序を制御する。

【0022】上記により、第1集積部の使用が指示されているときには、第1集積部に集積された記録用紙の記録面に記録されている画像は最上層の記録用紙から(1), (2), ..., (N)の順に並び、第2集積部の使用が指示されているときには、第2集積部に集積された記録用紙の記録面に記録されている画像は最上層の記録用紙から(N), (N-1), ..., (1)の順に並ぶことになる。従って、記録用紙の片面に画像を記録する場合であってもユーザが仕分け作業を行う必要がなくなると共に、使用する集積部を指示手段を介して指示すれば、該指示した集積部に各々一定の向きで記録材料が集積されるので、プリント結果の取り出しを容易に行うことができる。

【0023】また、請求項1又は請求項3に記載した出力順序の制御を、請求項4にも記載したように、レポートを表すデータを生成する生成手段、及び他の装置とデータを送受信する通信手段の少なくとも一方を更に備えた本発明に係る画像記録装置に適用し、生成手段によ



て生成されて記憶手段に記憶された複数のデータが表す複数頁から成るレポートの各頁を表す一連の画像、又は通信手段を介して他の装置からポーリングされるための複数のデータが表す一連の画像を記録する場合にも出力順序の制御を行うように制御手段を構成してもよい。これにより、レポートやポーリングされるための文書を両面プリント又は片面プリントで出力する場合であっても、ユーザが仕分け作業を行う必要がなくなる。

【0024】請求項5記載の発明では、所定の順序に並ぶべき一連の画像が記録された複数の記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に所定の順序に並ぶように集積するための第1集積部と、前記複数の記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に前記所定の順序と逆の順序に並ぶように集積するための第2集積部とが設けられており、排出手段では、指示手段による指示に従って、記録手段で画像が記録された記録用紙を第1集積部又は第2集積部に排出する。

【0025】また、載置部に積層した状態で載置された多数枚の原稿を最上層から又は最下層から順に取り出す原稿取出手段が設けられており、取出制御手段は、第1集積部の使用が指示されている場合は原稿取出手段による原稿の取り出しを最下層から順に行わせ、第2集積部の使用が指示されている場合は原稿取出手段による原稿の取り出しを最上層から順に行わせる。そして、原稿取出手段によって取り出された原稿の画像は読取手段によって順に読み取られる。

【0026】上記によれば、請求項1及び請求項3と同様に、ユーザが仕分け作業を行う必要がなくなると共に、使用する集積部を指示手段を介して指示すれば、該指示した集積部に各々一定の向きで記録材料が集積されるので、プリント結果の取り出しを容易に行うことができる。また、上記では第1集積部及び第2集積部の何れを使用する場合であっても、記録手段における画像を記録すべき順序と読取手段による原稿の読取順序とが一致するので、読取手段によって原稿を読み取ることによって得られた画像のデータを、メモリ等に一旦蓄積することなく記録手段に出力することができる。従って、画像を読み取ることにより得られたデータを記憶するための記憶手段を設ける必要がなくなり、記憶手段が設けられている場合には、該記憶手段の記憶領域の使用率を低減することができる。

【0027】請求項6記載の発明では、原稿の画像を読み取って記録用紙に記録する機能、他の装置から受信したイメージデータを記憶手段に一旦記憶した後に前記イメージデータが表す画像記録用紙に記録する機能、他の装置から受信したイメージデータを記憶手段に記憶することなく前記イメージデータを表す画像を記録用紙に記録する機能、レポートを表す画像のデータを生成して前

記画像を記録用紙に記録する機能、及び他の装置から受信したテキストデータが表す文書を記録用紙に記録する機能のうち少なくとも2つ以上の機能を備えた画像記録装置において、第1集積部を使用するか第2集積部を使用するかを前記画像記録装置が備えている各機能毎に各々予め定めた集積部選択情報を記憶した選択情報記憶手段を設けている。

【0028】そして、排出制御手段では、所定の順序に並ぶべき一連の画像の記録用紙への記録が行われる場合に、前記画像記録装置が備えている各機能のうちの何れの機能により記録用紙への画像の記録が行われるかを判断し、該判断の結果と集積部選択情報とに基づいて、画像が記録された記録用紙を、集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に所定の順序に並ぶように第1集積部に排出するか、又は集積された状態で記録用紙に記録されている画像が最上層の記録用紙から順に所定の順序と逆の順序に並ぶように第2集積部に排出する。

【0029】上記によれば、画像記録装置が備えている各機能によるプリント結果が、各々常に一定の向きで、かつ常に同じ集積部に排出されて集積されることになる。従って、画像記録装置が備えている各機能によるプリント結果を、ユーザが各々容易に取り出すことができる。

【0030】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0031】(第1実施例) 図1には、本第1実施例に係る画像記録装置10の全体構成が示されている。画像記録装置10は、各種の処理を行うCPU12、CPU12で実行される各種プログラムやデータを記憶したROM14、各種の処理において作業用の記憶領域として一時的に用いられるRAM16を備えており、これらはデータバス、制御バス等を含んで構成されるバス18を介して互いに接続されている。データバス18にはメモリ制御部20、ダイレクトメモリアクセスコントローラ(DMAC)22、デジタル網制御部24、アナログ網制御部26が各々接続されている。

【0032】メモリ制御部20には、イメージデータや後述する管理データ等を記憶するための本発明の記憶手段及び請求項6の選択情報記憶手段としてのメモリ28が接続されている。メモリ28はバックアップ電源が接続されたRAM等で構成されており、画像記録装置10の電源がオフされても記憶しているデータを保持可能とされている。メモリ制御部20はメモリ28に記憶された各データのアドレスや空き領域の管理等を行う。DMAC22はメモリ28に対するダイレクトメモリアクセスを制御する。

【0033】またデジタル網制御部24はモデム30を介してISDN網等のデジタル網に接続されており、該



デジタル網に接続された他のコンピュータ等と通信を行うための通信手順等の各種制御を行う。またアナログ網制御部26はモデム32を介してアナログの公衆電話網に接続されており、該アナログ網に接続された他のファクシミリ等と通信を行うための通信手順の制御、自動発着信制御を含む各種制御を行う。このデジタル網制御部24、アナログ網制御部26は、請求項2に記載した受信手段、請求項3に記載した通信手段としての機能を備えている。

【0034】またバス18には、画像読取部34、画像処理部36、画像形成部38、本発明の指示手段としての操作表示部40、回線切替部42が各々接続されている。画像読取部34は後述する原稿読取部及び原稿送給部を含んで構成されている。画像処理部36はイメージデータに対し符号化、復号化、拡大縮小等の各種画像処理を行う。画像形成部38の詳細については後述するが、入力されたイメージデータの画像を記録用紙に記録する。回線切替部42は複数設けられた外部回線インタフェースと複数の内部通信回路との接続を制御する。

【0035】図2には画像記録装置の外観図が示されている。画像記録装置10は、略矩形形状の筐体50と、筐体50の上方に所定間隔隔てて配置された略平板状のケーシング52を備えている。ケーシング52は、略コ字状とされ一端部が筐体50の下面に係合された支持部54の他端部に取付けられており、支持部54によって支持されている。

【0036】筐体50は、下面に複数のキャスター56が取付けられており、上面はその一部が切り欠かれて本発明の第1集積部としてのトレイ58が形成されている(図3も参照)。また筐体50の側方には、本発明の第2の集積部としての板状のトレイ60が筐体50の側面に対して斜めに取付けられている。なお以下では、トレイ58とトレイ60とを明確に区別するために、トレイ58をフェースダウントレイ58、トレイ60をフェースアップトレイ60と称する。

【0037】ケーシング52には、図2の紙面手前側に、各種情報を表示したりユーザが各種指示を入力するための液晶タッチパネル62と、ユーザが各種指示を入力するためのテンキー等の各種キーを備えた操作部64とが設けられている。液晶タッチパネル62及び操作部64は前述の操作表示部40を構成している。またケーシング52には開閉蓋66が、図2矢印A方向に沿って開閉可能に取付けられている。図2において開閉蓋66によって隠れているケーシング52の上面には、図示は省略するが透明な平ガラス板が取付けられており、この平ガラス板の下方には原稿読取部34の一部を構成するスキャナユニット(図示省略)が設けられている。スキャナユニットはCPU12からの指示に応じて、平ガラス板上方にセットされた原稿の画像を読み取る。

【0038】また開閉蓋66の上面には、原稿を載置す

るための板状の載置トレイ68が斜めに取付けられている。開閉蓋66の内部には原稿読取部34の一部を構成する原稿送給部(図示省略)が設けられている。原稿送給部はCPU12からの指示に応じて、載置トレイ68に載置された原稿を前述の平ガラス板上に案内すると共に、平ガラス板上の原稿を開閉蓋66の上面に形成された排出トレイ70に案内する。

【0039】図3に示すように筐体50内には画像形成部38が収容されている。筐体50内の下方側には各々異なるサイズの記録用紙が各々多数枚集積されたスタッカ74A、74Bが装填されており、画像形成部38はスタッカ74A、74Bの装填位置に対応して、一端が回動可能に軸支されたアームの他端に各々回動可能に軸支された引出ローラ76A、76Bを備えている。各アームの一端側にはアームの回動中心と同軸に配置されたローラ78A、78Bと、該ローラに対応して配置されたローラ80A、80Bが設けられている。

【0040】図3では記録用紙の搬送路を想像線で示しており、この搬送路に沿って複数のローラ60、62が配設されている。記録用紙の引込みが指示されると、画像形成部38では対応する引出ローラ76を下方へ移動させると共に、引出ローラ76が最上層の記録用紙に接触した状態で回転させ、記録用紙の引出しを行う。引き出された記録用紙はローラ78、80に案内され、ローラ80の用紙搬送方向下流側に配置されたローラ対82に挟持されて搬送される。またローラ対82の搬送方向下流側には、対向配置されたローラ84とローラ86、記録用紙の搬送方向を90°変更するローラ88、ローラ対90が順に配設されている。

【0041】また画像形成部38は、筐体50内の上方側に回動可能に配置された円筒状の像担持体92を備えており、像担持体92の外周側には帯電器94及び画像記録部96が配設されている。帯電器94は像担持体92の外周面を帯電させる。また画像記録部96には記録画像を表すイメージデータが1頁分毎に入力され、入力されたイメージデータを1ライン単位の連続した電気信号に変換し、更に該電気信号に応じて変調した光ビームを像担持体92の外周面に照射して像担持体92の外周面に静電潜像を形成させる。また画像記録部96は現像装置を備えており、像担持体92の外周面に形成させた静電潜像を現像装置により現像し、トナー像を形成させる。像担持体92、帯電器94及び画像記録部96は、後述する転写ローラ98、定着ローラ100と共に本発明の記録手段を構成している。

【0042】また、像担持体92の下方には転写ローラ98が配設されている。転写ローラ配設部位まで搬送された記録用紙は、転写ローラ98によって像担持体92に押圧され、像担持体92の外周面に形成されたトナー像が転写される。転写ローラ98の用紙搬送方向下流側には、対向配置された定着ローラ100及びローラ10

2、カム104が順次配設されている。トナー像が転写された記録用紙は定着ローラ100とローラ102とに挟持されてトナー像が定着され、カム104配設部位に到達する。カム104は図示しないモータにより図3に実線で示す位置又は破線で示す位置に回動される。

【0043】カム104はCPU12からの指示により、後述する片面プリントを行う場合及び両面プリントにおける記録用紙排出時に実線で示す位置に回動され、両面プリントにおける記録用紙反転時に破線で示す位置に回動される。カム104が実線で示す位置に位置しているときの記録用紙の案内方向の下流側にはカム106が配設されている。カム106も図示しないモータにより図3に実線で示す位置又は破線で示す位置に回動される。なおカム106は、CPU12からの指示により、記録用紙をフェースアップトレイ60に排出する場合には実線で示す位置に回動され、記録用紙をフェースダウトレイ58に排出する場合には破線で示す位置に回動される。

【0044】カム106が実線で示す位置に位置しているときの記録用紙の案内方向の下流側にはローラ対108が設けられており、前述したフェースアップトレイ60はローラ対108の下流側に配置されている。従って、カム104及びカム106が実線で示す位置に位置しているときには、定着ローラ100配設部位を通過した記録用紙はフェースアップトレイ60へ案内され、画像記録面が表となる向きでフェースアップトレイ60上に載置される。

【0045】また、カム106が破線で示す位置に位置しているときの記録用紙の案内方向の下流側はローラ対110、112、114が順に配置されており、前述したフェースダウトレイ58はローラ対114の下流側に配置されている。従って、カム104が実線で示す位置に、カム106が破線で示す位置に各々位置しているときには、定着ローラ100配設部位を通過した記録用紙はフェースダウトレイ58に案内されるが、前記ローラ対によって形成される搬送路は大きく湾曲しており、定着ローラ100から見て用紙搬送方向は略180°反転されるので、記録用紙は画像記録面が裏となる向きでフェースダウトレイ58上に載置される。

【0046】このように、カム104、106、ローラ対108、110、112、114は本発明の排出手段に対応していると共に、請求項6の排出制御手段の一部を構成している。

【0047】また、カム104が破線で示す位置に位置しているときの記録用紙の案内方向の下流側はローラ対

116、カム118、ローラ対120、122が順に配置されている。カム118も図示しないモータにより図3に実線で示す位置又は破線で示す位置に回動される。記録用紙がカム104の配設部位からローラ対116側に案内されたときには、CPU12からの指示によりカム118は実線で示す位置に移動される。これにより、前記記録用紙はカム118の配設部位を通過して下方へ向けて搬送され、ローラ対120、122に挟持された状態で一旦搬送が停止される。続いて記録用紙は、所謂スイッチバック式に上方へ向けて搬送されるが、このときにはカム118はCPU12からの指示により破線で示す位置に移動される。

【0048】カム118が破線で示す位置に位置しているときの記録用紙の案内方向の下流側はローラ対124、126、128が順に配置されており、カム118及びローラ対124によって搬送方向が略90°変更され、ローラ対126、128によって略水平に搬送され、ローラ84へ向けて搬送される。ローラ84配設部位に到達した記録用紙は再び搬送方向が略90°変更され、スタッカ74から取り出された記録用紙の搬送路に沿って搬送されて像担持体92配設部位へ再び案内される。

【0049】このとき、記録用紙は前述したようにスイッチバックされたことにより、像担持体92側の面が先に画像が記録された面の裏面とされて反転されており、この裏面にトナー像が転写され、定着ローラ100で定着されることにより両面に画像が記録されることになる。両面に画像が記録された記録用紙は、先にも説明したようにフェースアップトレイ60又はフェースダウトレイ58に排出される。

【0050】次に本第1実施例の作用を説明する。画像記録装置10は、ファクシミリとしての機能、複写機としての機能、情報処理装置から受信したテキストファイルデータが表す文書をプリントするプリンタ（以下、単にプリンタと称する）としての機能を兼ね備えており、記録用紙に画像を記録するジョブ（プリントジョブ）として、他のファクシミリ装置から受信したイメージデータのプリント、載置トレイ68に載置された原稿の画像のプリント（コピー）等の複数種類のプリントジョブが存在する。画像記録装置10では各種プリントジョブ毎に、フェースダウトレイ58及びフェースアップトレイ60の何れを使用するが次の表1に示すように予め定められている。

【0051】

【表1】

| ジョブの種類        | 使用するトレイ    |
|---------------|------------|
| 受信プリント        | フェースアップトレイ |
| イミディエイト受信プリント | フェースダウントレイ |
| コピー           | フェースダウントレイ |
| 電子ソートコピー      | フェースアップトレイ |
| レポートプリント      | フェースアップトレイ |
| プリンタプリント      | フェースダウントレイ |
| 蓄積ファイルプリント    | フェースダウントレイ |

【0052】上記情報は請求項6に記載した集積部選択制御情報に相当し、管理情報としてメモリ28に記憶されている。なお、イミディエイト受信プリント及びプリンタプリント以外のプリントジョブについては、ユーザが操作表示部40のキー等を操作することにより、単一のプリントジョブ毎に使用するトレイを指定可能とされており、ユーザによって使用するトレイが指定された場合には、これが優先される。次に図4のフローチャートを参照し、プリントジョブが発生した場合にCPU12

【0053】発生したプリントジョブが「コピー」であればステップ204へ移行し、載置トレイ68上に予め載置された原稿に対し、原稿送給部による平ガラス板上への原稿の送給、スキャナユニットによる原稿の画像を読み取り、読み取られた原稿の画像のイメージデータのメモリ28への蓄積を順次行う。ステップ206では原稿の読み取りが完了したか、すなわち載置トレイ68上に載置された全ての原稿に対して上記処理を行ったか否か判定する。判定が否定された場合にはステップ204に戻り、判定が肯定される迄ステップ204を繰り返した後ステップ214へ移行する。

【0054】また、発生したプリントジョブが「受信プリント」であればステップ208へ移行し、他のファクシミリ装置から所定データ量(例えば1頁分)のイメージデータを受信し、受信したイメージデータをメモリ28に蓄積する。ステップ210では受信が完了したか否か判定し、判定が否定された場合はステップ208に戻って上記処理を繰り返す。ステップ210の判定が肯定されるとステップ214へ移行する。

【0055】また、発生したプリントジョブが「蓄積ファイル」或いは「レポート出力」であった場合にはステップ212へ移行する。なお、プリントジョブ「蓄積ファイル」は、他の装置からポーリングされるために予め

メモリ28に記憶されている蓄積ファイルデータをプリントする指示が入力された等の場合に発生し、プリントジョブ「レポート出力」は、他の装置との通信に伴ってCPU12によって生成され徐々にメモリ28に蓄積される通信管理レポート等を表すファイルデータのデータ量が所定量になった等の場合に発生する。ステップ212ではプリントすべきファイルデータをイメージデータに展開してメモリ28に格納し、ステップ214へ移行する。

【0056】ステップ214では画像形成部38等がプリント可能か否か判定し、判定が否定された場合はプリント可能となる迄待機する。判定が肯定されると、ステップ216でユーザにより使用するトレイの指定があったか否か判定する。ステップ216の判定が肯定された場合には、ステップ218でフェースアップトレイ60が指定されたか否か判定し、判定が肯定された場合はステップ244へ、否定された場合はステップ226へ各々移行する。

【0057】一方、使用するトレイの指定が無かった場合にはステップ216からステップ220へ移行し、ジョブの種類と使用するトレイとの対応を定めたテーブル(表1)を参照し、使用すべきトレイを判断する。そして次のステップ222では、上記で判断した使用すべきトレイと、ユーザによって両面プリントの実行が指示されているか否かに基づいて、記録用紙への画像の記録パターン及び記録用紙の排出パターン(以下、排出パターンと総称する)を決定する。図6に示すように、本実施例では排出パターンとして排出パターンA～Eの合計5種類が定められている。なお、図6では一例として、メモリ28に記憶されているプリントすべきイメージデータが表すフレーム数(頁数)を4としており、1～4の数字は各フレーム画像が並ぶべき順序(頁番号)を表している。

【0058】排出パターンAは片面プリントが指定されかつフェースアップトレイ60を使用する場合に選択されるパターンであり、各画像を頁番号の降順に記録用紙に記録する。排出パターンBは片面プリントが指定されフェースダウントレイ58を使用する場合に選択されるパターンであり、各画像を頁番号の昇順に記録用紙に記

録する。排出パターンCはイミディエイト受信等のプリントジョブでフェースダウントレイ58が使用できない等の場合にやむを得ず選択されるパターンであり、各画像を頁番号の昇順に記録用紙に記録する。また排出パターンDは両面プリントが指定されフェースアップトレイ60を使用する場合に選択されるパターンであり、各画像を頁番号の降順に記録用紙に記録する。更に排出パターンDは両面プリントが指定されフェースダウントレイ58を使用する場合に選択されるパターンであり、各画像を頁番号の昇順に記録用紙に記録する。

【0059】次のステップ224では上記で決定した排出パターンが排出パターンB又は排出パターンEか否か判定し、判定が肯定された場合にはステップ226へ、否定された場合にはステップ244へ各々移行する。

【0060】ステップ226では使用するトレイ（この場合はフェースダウントレイ60）が使用可能か否か判定し、判定が否定された場合は使用可能となる迄待機する。判定が肯定された場合はステップ228へ移行し、プリントする記録用紙が集積されているスタッカ74が使用可能か否か判定し、判定が否定された場合には使用可能となる迄待機する。判定が肯定されるとステップ230へ移行し、プリントする記録用紙がスタッカ74内に有るか否か判定し、判定が否定された場合にはスタッカ74内に記録用紙がセットされる迄待機する。判定が肯定されるとステップ232へ移行し、メモリ28に格納されているイメージデータを先頭頁から順に画像形成部38の画像記録部96へ出力する。

【0061】次のステップ234では両面プリントが指示されているか否か判定する。判定が否定された場合には、ステップ236で記録用紙に対して片面プリントを行ってフェースダウントレイ58に排出する。ステップ238では全頁に対する処理が完了したか否か判定し、判定が肯定される迄ステップ236を繰り返し、判定が肯定されると処理を終了する。このステップ236によるプリントは排出パターンBに対応しており、フェースダウントレイ58に集積された記録用紙は、各記録用紙の裏に記録された画像が、最上層の記録用紙から見て頁番号の降順に並ぶことになる（図6（B）参照）。従って、ユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0062】また、ステップ234の判定が肯定された場合には、ステップ240で記録用紙に対して両面プリントを行ってフェースダウントレイ58に排出する。ステップ242では全頁に対する処理が完了したか否か判定し、判定が肯定される迄ステップ240を繰り返し、判定が肯定されると処理を終了する。このステップ240によるプリントは排出パターンEに対応しており、フェースダウントレイ58に集積された記録用紙は、各記録用紙の両面に記録された画像が、最上層の記録用紙の表側から見て頁番号の降順に並ぶことになる（図6（E）参照）。従って、ユーザが仕分け作業を行う必要

はない。

【0063】一方、フェースアップトレイ60を使用する場合には、ステップ244、246、248で、先に説明したステップ226～230と同様にフェースアップトレイ60のチェック、スタッカ50のチェック、記録用紙のチェックを行った後に、ステップ250でメモリ28に格納されているイメージデータを最終頁から順に画像形成部38の画像記録部96へ出力する。

【0064】ステップ252では両面プリントが指示されているか否か判定し、判定が否定された場合には、ステップ254で記録用紙に対して片面プリントを行ってフェースアップトレイ60に排出する。ステップ256では全頁に対する処理が完了したか否か判定し、判定が肯定される迄ステップ254を繰り返し、判定が肯定されると処理を終了する。このステップ254によるプリントは排出パターンAに対応しており、フェースアップトレイ60に集積された記録用紙は、各記録用紙の表に記録された画像が、最上層の記録用紙から見て頁番号の昇順に並ぶことになる（図6（A）参照）。従って、ユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0065】また、ステップ252の判定が肯定された場合には、ステップ258で記録用紙に対して両面プリントを行ってフェースアップトレイ60に排出する。ステップ260では全頁に対する処理が完了したか否か判定し、判定が肯定される迄ステップ258を繰り返し、判定が肯定されると処理を終了する。このステップ258によるプリントは排出パターンDに対応しており、フェースアップトレイ60に集積された記録用紙は、各記録用紙の両面に記録された画像が、最上層の記録用紙の表側から見て頁番号の昇順に並ぶことになる（図6（D）参照）。従って、ユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0066】上記では、使用するトレイがユーザによって指定された場合には、該指定されたトレイにプリント結果を排出し、特に指定がない場合には、ジョブの種類と使用するトレイとの対応を定めたテーブルを参照しプリントジョブの種類毎に予め定められたトレイにプリント結果を排出するので、各種プリントジョブによるプリント結果を、ユーザが各々容易に取り出すことができる。

【0067】ところで、ステップ200の判定が否定された場合には、ステップ262で非メモリ使用ジョブ実行処理が行われる。この処理について図5のフローチャートを参照して説明する。ステップ270では画像形成部38等がプリント可能状態か否か判定する。判定が否定された場合はプリントを行うことができないので、ステップ272でアラームを鳴動して処理を終了する。判定が肯定された場合にはステップ274でジョブの種類と使用するトレイとの対応を定めたテーブルを参照して使用するべきトレイを判断した後に、ステップ276で排

出パターンを決定する。

【0068】次のステップ278で決定した排出パターンが排出パターンB又は排出パターンEか否か判定するが、先にも述べたようにメモリを使用しないプリントジョブ（「イミディエイト受信プリント」及び「プリンタプリント」）は、使用すべきトレイとしてフェースダウントレイ58が固定的に設定されているので、この判定は通常肯定され、ステップ280へ移行する。ステップ280ではフェースダウントレイ58が使用可能か否か判定する。判定が否定された場合にはステップ282へ移行し、他のトレイ（この場合はフェースアップトレイ60）が使用可能か否か判定する。判定が肯定された場合はステップ312へ移行するが、判定が否定された場合はステップ272でアラームを鳴動して処理を終了する。

【0069】一方、ステップ280の判定が肯定された場合には、ステップ284、286でスタッカ50のチェック、記録用紙のチェックを行い、異常があればステップ272へ移行して処理を終了する。スタッカ50及び記録用紙が正常であればステップ288で変数nに1を代入し、次のステップ290ではプリントジョブが「イミディエイト受信プリント」か否か判定する。

【0070】判定が肯定された場合には、ステップ292で他のファクシミリから受信した1頁分のイメージデータを画像形成部38へ出力し、判定が否定された場合（プリントジョブが「プリンタプリント」の場合）には、ステップ294で他の情報処理装置から受信した1頁分のテキストファイルデータをイメージデータに展開した後に画像形成部38へ出力する。これにより画像形成部38では、入力されたイメージデータに基づいて、記録材料の片面への画像のプリントを行う。次のステップ296では全ての頁に対する処理が完了したか否か判定する。これは、他のファクシミリ装置又は情報処理装置からの受信が終了したか否かに基づいて判断できる。

【0071】ステップ296の判定が否定された場合には、ステップ298で両面プリントが指示されているか否か判定する。判定が否定された場合にはステップ306で画像をプリントした記録用紙をフェースダウントレイ58に排出し、次のステップ308で変数nに再び1を代入してステップ290に戻る。イミディエイト受信プリントやプリンタプリントでは、通常先頭頁から順にデータが送信されるので、上記処理によるプリントは排出パターンBに対応しており、各記録用紙の裏に記録された画像が最上層の記録用紙から見て頁番号の降順に並ぶようにフェースダウントレイ58に記録用紙が集積される。このように、イミディエイト受信プリントやプリンタプリントを片面プリントで行う場合であっても、ユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0072】また、両面プリントが指示されている場合にはステップ298の判定が毎回肯定され、ステップ3

00で変数nの値が2か否か判定する。判定が否定された場合にはステップ302で変数nに2を代入し、ステップ304で記録用紙の反転を行ってステップ290に戻る。これにより、一方の面に画像が記録された記録用紙は、反転されて他方の面にも画像が記録され両面プリントが行われた後にフェースダウントレイ58に排出されることになる。上記処理によるプリントは排出パターンEに対応しており、各記録用紙の表及び裏に記録された画像が最上層の記録用紙の表から見て頁番号の降順に並ぶようにフェースダウントレイ58に記録用紙が集積される。このように、イミディエイト受信プリントやプリンタプリントを両面プリントで行う場合であっても、ユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0073】ところで、ステップ278の判定が肯定された場合は、ステップ310でフェースアップトレイ60が使用可能か否か判定する。判定が否定された場合にはステップ282へ移行し、他のトレイ（この場合はフェースダウントレイ58）が使用可能か否か判定する。判定が肯定された場合はステップ294へ移行し、上記と同様に処理が行われる。一方、ステップ310の判定が肯定された場合はステップ312へ移行し、ステップ312、314でスタッカ50のチェック、記録用紙のチェックを行い、異常があればステップ272へ移行して処理を終了する。スタッカ50及び記録用紙が正常であればステップ316でプリントジョブが「イミディエイト受信プリント」か否か判定する。

【0074】判定が肯定された場合には、前記と同様にステップ318で他のファクシミリから受信した1頁分のイメージデータを画像形成部38へ出力し、判定が否定された場合には、ステップ320で他の情報処理装置から受信した1頁分のテキストファイルデータをイメージデータに展開した後に画像形成部38へ出力する。これにより画像形成部38では、入力されたイメージデータに基づいて、記録材料の片面への画像のプリントを行う。次のステップ296では全ての頁に対する処理が完了したか否か判定する。ステップ296の判定が否定された場合には、ステップ306で画像をプリントした記録用紙をフェースアップトレイ60に排出し、ステップ316に戻る。

【0075】上記によるプリントは排出パターンCに対応しており、フェースアップトレイ60に集積された記録用紙の表に記録された画像が、最上層の記録用紙から見て頁番号の降順に並ぶことになるので、ユーザが仕分け作業を行う必要がある。しかし、排出パターンCで記録用紙を排出するのはフェースダウントレイ58が使用できない等のやむを得ない場合のみであり、通常は排出パターンB又はEが選択されるので、ユーザが仕分け作業を行う必要が生ずることは稀である。

【0076】なお、上記ではレポートの一例として通信結果レポートを挙げたが、これに限定されるものではない。

く、例えば短縮電話番号リスト、機能設定リスト、エラー履歴リスト等の等の周知の各種レポートが含まれることは言うまでもない。

【0077】〔第2実施例〕次に本発明の第2実施例を説明する。なお、第1実施例と同一の部分には同一の符号を付し、説明を省略する。図7には本第2実施例に係る原稿取出手段としての原稿送給部134が示されている。なお、本第2実施例では載置部としての載置トレイ68に、原稿の画像面が各々上方を向き、かつ最上層から原稿の頁番号の昇順に並ぶように揃えられた原稿が載置される。

【0078】原稿送給部134は、開閉蓋66に設けられた載置トレイ68に多数枚の原稿が載置された状態で、最下層の原稿の下面に接触する位置に配置された引出ローラ136を備えている。引出ローラ136は図示しないモータの駆動力が伝達されて回転され、これにより最下層の原稿は図7矢印B方向へ引き出される。引出ローラ136による原稿搬送方向下流側にはローラ対138が配設されており、引出ローラ136によって引き出された原稿は、更にローラ対138に挟持されて搬送される。

【0079】また、載置トレイ68に載置された多数枚の原稿の最上層の原稿の上方面には引出ローラ140が配置されている。引出ローラ140は、一端が回転可能に軸支されたアーム142の他端に回転可能に軸支されており、図示しないモータの駆動力が伝達されることによりアーム138が図7矢印C方向に回転すると、引出ローラ140は最上層の原稿の上面に接触する位置に移動する。そしてこの状態で図示しないモータの駆動力が伝達されて引出ローラ140が回転されると、最上層の原稿は図7矢印B方向へ引き出され、更にローラ対138に挟持されて搬送される。

【0080】一方、ケーシング52の上面には平ガラス板146が設けられている。開閉蓋66内の下方側には、図7の紙面左側端部にはローラ144Aが、右側端部にはローラ144Bが各々設けられている。ローラ144A、144Bの間には無端のシート材148が掛け渡されており、シート材148の下面は開閉蓋66から露出し平ガラス板146と対向している。またローラ対138とローラ144Aとの間には円弧状のガイド150が設けられており、ローラ対138配設部位を通過した原稿をシート材148と平ガラス板146との間に案内され、シート材148に接触する。そして、ローラ144A、144Bの回転に伴ってシート材148が移動することにより搬送力が付与されて平ガラス板146上の所定位置に移動される。

【0081】平ガラス板146の下方には読取手段としてのスキャナユニット152が設けられている。スキャナユニット152は平ガラス板146の直下に配置され、平ガラス板146に沿って移動される移動部材15

4と、該移動部材154に設けられた光源156と、光源156から発せられ原稿を反射した光を略水平方向に反射するミラー158と、ケーシング52の図7紙面右側端部に配置されミラー158で反射された光を略下方に反射するミラー160と、ミラー160で反射された光を受光するラインセンサ162と、で構成されている。スキャナユニット152は、原稿が平ガラス板146上の所定位置に画像面を下にして静止した状態で、光源156を点灯させ移動部材154を移動させることにより、ラインセンサ162で原稿の画像を読み取る。

【0082】またローラ114Bの外周にはガイド164の一端部が配置されている。ガイド164の他端部は上方へ延設され、全体が円弧状となるように排出トレイ70側へ屈曲されている。シート材148によりローラ144B配設部位迄到達した原稿は、ガイド164によりトレイ70へ案内される。

【0083】次に図8のフローチャートを参照して本第2実施例の作用を説明する。本第2実施例では、コピージョブが発生すると図8に示すコピージョブ実行処理が行われる。すなわちステップ350～358では、既に説明した図4のフローチャートのステップ216～224と同様にして使用するトレイ及び排出パターンを判断し、フェースダウントレイ58を使用する場合にはステップ360へ、フェースアップトレイ60を使用する場合にはステップ382へ移行する。ステップ360ではフェースアップトレイ60及びスタッカ50の状態、記録用紙の有無を含めてプリント可能状態か否かを判定する。

【0084】判定が肯定された場合には、ステップ362でアーム138を図7矢印C方向に回転させると共に引出ローラ140を回転させて最上層の原稿を引出し、該原稿を平ガラス板146上の所定位置へ搬送した後、スキャナユニット152によって該原稿の画像の読み取りを行わせる。ステップ364では画像を読み取ることによって得られたイメージデータを一旦メモリ28に格納することなく画像形成部38へ出力する。これにより画像形成部38では、入力されたイメージデータに基づいて記録用紙の片面に画像を記録する。

【0085】次のステップ366では、先に説明した図5のフローチャートのステップ298～308と同様に、片面プリント指示であれば記録用紙をフェースダウントレイ58に排出し、両面プリント指示であれば記録用紙の反転と、フェースダウントレイ58への排出と、を交互に繰り返す。ステップ368では全ての頁に対する処理、すなわち載置トレイ68上に載置された全ての原稿に対する画像の読み取り、記録が完了したか否かを判定する。判定が否定された場合はステップ362に戻り、判定が肯定される迄上記処理を繰り返した後に処理を終了する。

【0086】一方、ステップ360でプリント可能状態



でない判定された場合には、ステップ 370、372 において、載置トレイ 68 に載置された原稿を最上層の原稿から順に取出し、各々画像を読み取り、得られたイメージデータをメモリ 28 に順次蓄積する。そしてステップ 374 ではプリント可能状態となる迄待機する。プリント可能状態になると、ステップ 376 では先にメモリ 28 に蓄積したイメージデータを順に画像形成部 38 に出力する。画像形成部 38 では次のステップ 378、380 で先のステップ 366 と同様に記録材料に対して片面プリント又は両面プリントで画像を記録し、フェースダウントレイ 58 に順次排出する。

【0087】上記処理によるプリントは、片面プリントの場合は排出パターン B、両面プリントの場合は排出パターン E に対応しており、第 1 実施例と同様にユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0088】一方、フェースアップトレイ 60 を使用する場合にはステップ 382 へ移行する。ステップ 382 以降の処理は、上記で説明したステップ 360~380 の処理と比較して、載置トレイに載置された原稿の取出しに際してローラ 136 を回転させて最下層の原稿から順に取り出す点、及び記録材料 60 をフェースアップトレイ 60 に排出する点以外は同じである。この処理によるプリントは、片面プリントの場合は排出パターン A、両面プリントの場合は排出パターン D に対応しており、第 1 実施例と同様にユーザが仕分け作業を行う必要はない。

【0089】また上記では、スキャナユニット 152 における原稿の読み取り順序が、使用するトレイに対応する画像形成手段 38 の画像の記録順序（フェースダウントレイ 58 であれば頁番号の昇順、フェースアップトレイ 60 であれば頁番号の降順）と一致するように、原稿送給部 134 では載置トレイ 68 の載置された原稿を最上層又は最下層の原稿から順に取り出す。従ってステップ 362~368、及びステップ 384~390 に示したように、メモリ 28 にイメージデータを記憶しなくてもユーザの仕分け作業が不要となる順序で記録材料を排出することができ、メモリ使用率を低減することができる。

【0090】なお、ジョブの種類と使用するトレイとの対応を定めたテーブル（表 1）は、ユーザによって替え可能としてもよい。

【0091】また、像担持体 92、帯電器 94 及び画像記録部 96 等から成る画像記録部を記録材料の搬送路の両側に配置してもよい。この場合、これらの画像記録部を並行して動作させれば記録材料の反転を行うことなく両面プリントを行うことができる。画像記録装置を上記構成とした場合には、片面プリントを行う場合は、使用するトレイに応じて動作させる画像記録部を変更し、両面プリントを行う場合には一方の画像記録部で頁番号が偶数の頁の画像の記録を、他方の画像記録部で頁番号が奇数の頁の画像の記録を各々行わせると共に、使用する

トレイに応じて偶数頁の画像の記録を行わせる画像記録部と、奇数頁の画像の記録を行わせる画像記録部とを入れ換えればよい。

【0092】更に、上記ではファクシミリとしての機能、複写機としての機能、プリンタとしての機能を兼ね備えた画像記録装置を例に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、上記各機能のうちの何れか 1 つの機能のみを備えた装置にも本発明を適用できることは言うまでもない。

【0093】

【発明の効果】以上説明したように請求項 1 記載の発明は、記録用紙の両面に画像を記録する両面プリントを行う場合であってもユーザが仕分け作業を行う必要がなくなると共に、プリント結果の取り出しを容易に行うことができる、という優れた効果を有する。

【0094】請求項 2 記載の発明は、ファクシミリとしての機能を備えた画像記録装置においてイミディエイト受信して両面プリントする場合、或いは情報処理装置から受信したテキストファイルデータを記録用紙にプリントする機能を備えた画像記録装置において受信したテキストファイルデータから両面プリントする場合であっても、ユーザが仕分け作業を行う必要がなくなる、という効果を有する。

【0095】請求項 3 記載の発明は、記録用紙の片面に画像を記録する場合であってもユーザが仕分け作業を行う必要がなくなると共に、プリント結果の取り出しを容易に行うことができる、という優れた効果を有する。

【0096】請求項 4 記載の発明は、上記効果に加え、レポートやボーリングされるための文書を両面プリント又は片面プリントで出力する場合であっても、ユーザが仕分け作業を行う必要がなくなる、という効果を有する。

【0097】請求項 5 記載の発明は、ユーザが仕分け作業を行う必要がなくなると共に、画像を読み取ることにより得られたデータを記憶するための記憶手段を設ける必要がなくなり、記憶手段が設けられている場合には該記憶手段の記憶領域の使用率を低減することができる、という優れた効果を有する。

【0098】請求項 6 記載の発明は、画像記録装置が備えている各機能によるプリント結果を、ユーザが各々容易に取り出すことができる、という優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】画像記録装置の全体構成を示す概略ブロック図である。

【図 2】本実施例に係る画像記録装置の外観を示す斜視図である。

【図 3】画像形成部の概略構成図である。

【図 4】第 1 実施例のメインルーチンを示すフローチャートである。



【図5】第1実施例の非メモリ使用ジョブ実行処理を示すフローチャートである。

【図6】(A)乃至(E)は画像記録装置におけるプリント結果の排出パターンを各々示す概念図である。

【図7】第2実施例に係る原稿送給装置及び原稿読取装置の概略構成図である。

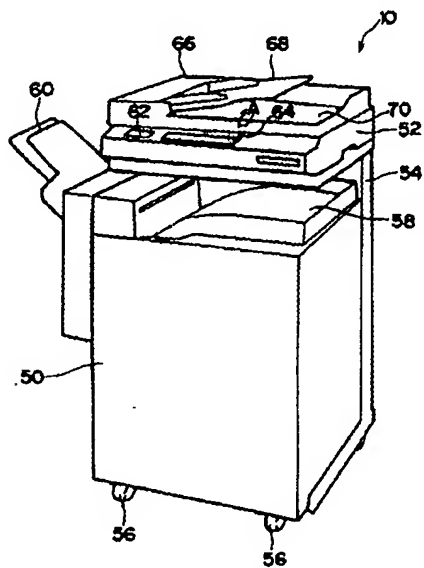
【図8】第2実施例のコピージョブ実行処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 画像記録装置  
12 CPU  
24 デジタル網制御部  
26 アナログ網制御部

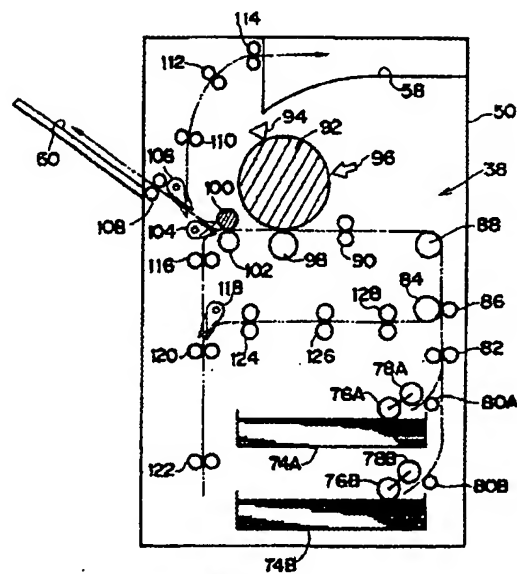
28 メモリ  
34 画像読取部  
38 画像形成部  
40 操作表示部  
58 フェースダウントレイ  
60 フェースアップトレイ  
92 像担持体  
94 帯電器  
96 画像記録部  
98 転写ローラ  
100 定着ローラ  
106 カム  
134 原稿送給部

【図2】



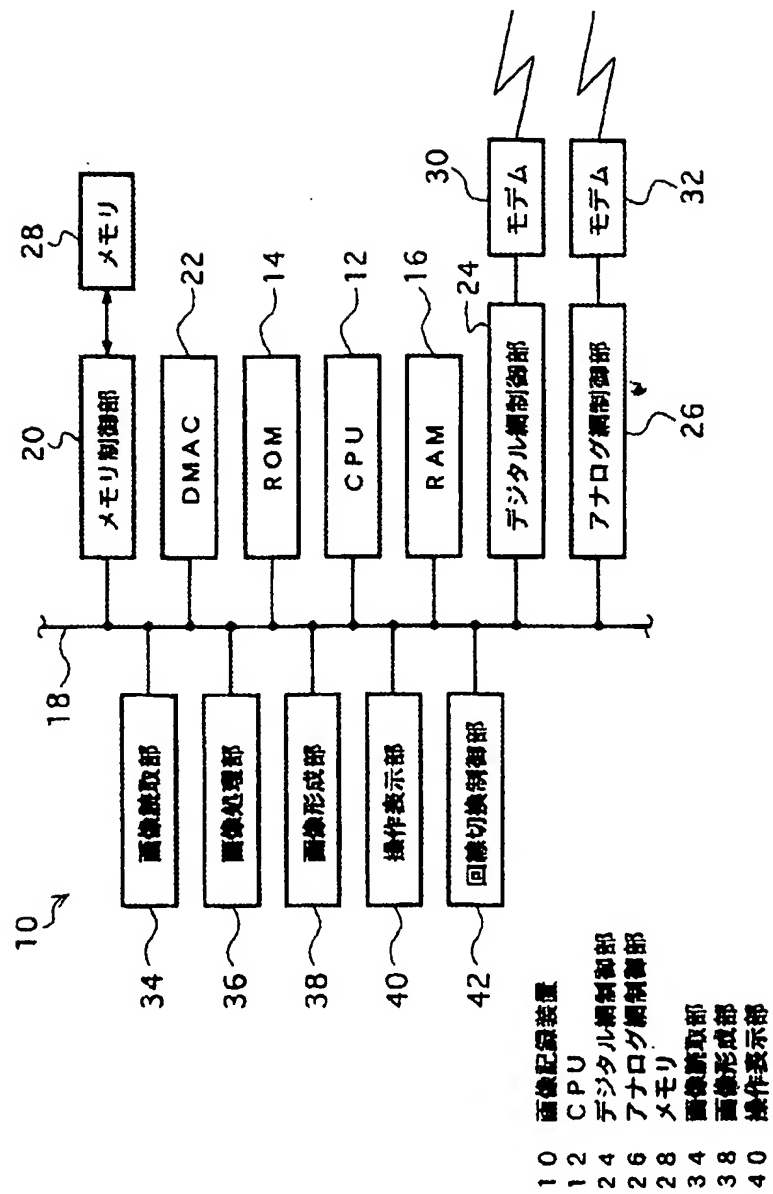
58 フェースダウントレイ  
60 フェースアップトレイ

【図3】

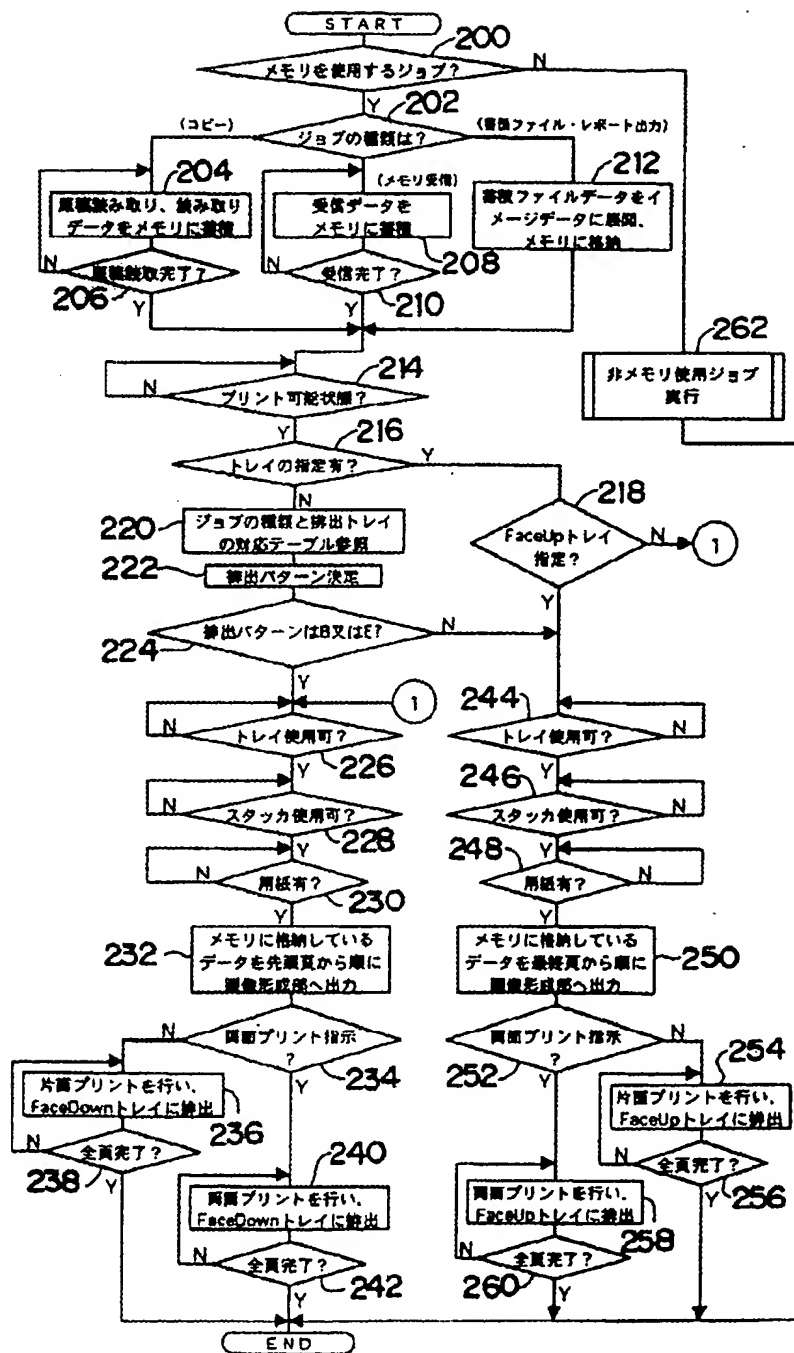


92 像担持体  
94 帯電器  
96 画像記録部  
98 転写ローラ  
100 定着ローラ  
106 カム

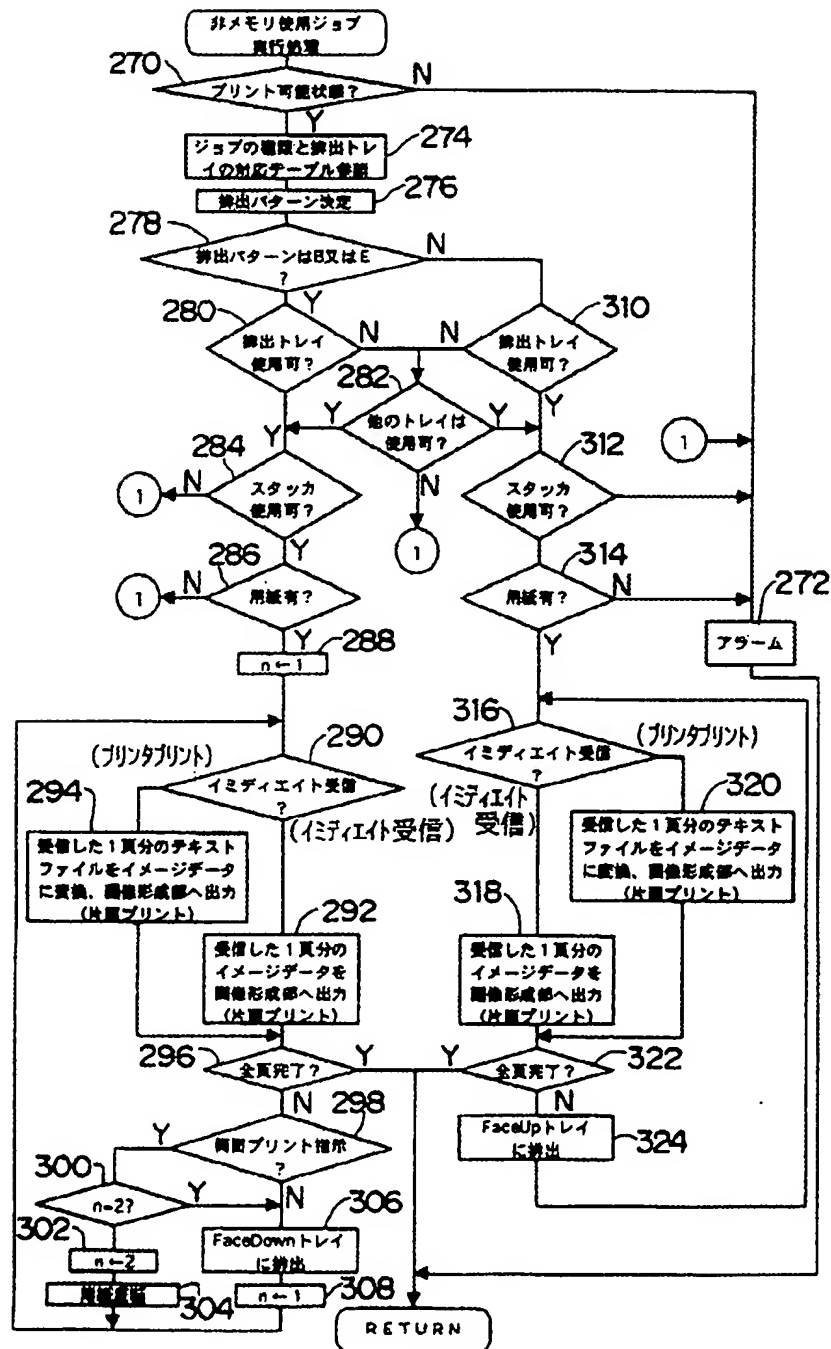
【図1】



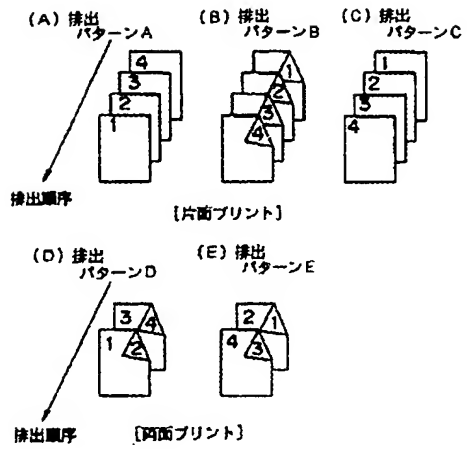
【図4】



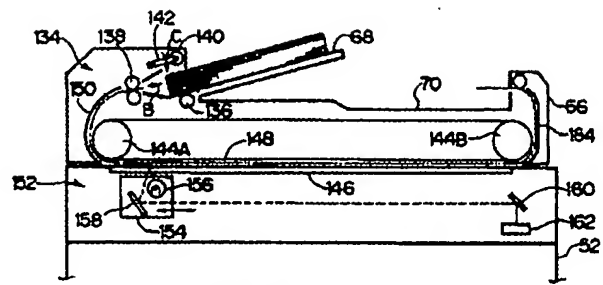
【図5】



【図6】



【図7】



134 原稿送り部

[illegible]

(20)

特開平 8-223351

フロントページの続き

| (51) Int. Cl. <sup>6</sup> | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I          | 技術表示箇所 |
|----------------------------|------|--------|--------------|--------|
| H 0 4 N 1/23               |      |        | H 0 4 N 1/23 | Z      |

(72) 発明者 鈴木 哲夫  
埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号 富士ゼ  
ロックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 中村 隆行  
埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号 富士ゼ  
ロックス株式会社岩槻事業所内